

SCG060-20

会場:302

時間:5月25日 15:00-15:15

数値シミュレーションから予測される浅部低周波イベントの特徴 Characteristics of shallow low-frequency events suggested from numerical simulations

有吉 慶介^{1*}, 松澤 暢², 堀 高峰¹, 中田 令子¹, ジャンポール アンブエロ³, 日野 亮太², 長谷川 昭², 金田 義行¹
Keisuke Ariyoshi^{1*}, Toru Matsuzawa², Takane Hori¹, Ryoko Nakata¹, Jean-Paul Ampuero³, Ryota Hino², Akira Hasegawa²,
Yoshiyuki Kaneda¹

¹ 海洋研究開発機構 地震津波・防災研究 P, ² 東北大学 地震・噴火予知研究センター, ³ カリフォルニア工科大学
¹DONET, JAMSTEC, ²RCPEV, Tohoku University, ³California Institute of Technology

近年の観測網の発展によって、非火山性の低周波イベントがプレート境界付近で発生していることが世界各地で見出されるようになった。低周波イベントの特徴として、巨大地震発生域と安定すべり域との間にある遷移域に帯状に分布し、断層の走向方向に沿って伝播することが知られている。このような特徴を数値シミュレーションで再現することにより、再現可能なモデルパラメータの範囲から流体分布や摩擦特性の条件を絞ることができる。また、巨大地震震源域に隣接するため、前駆すべりに伴う応力擾乱に敏感であり、事前検知ツールとしての利用も期待されている。近年の研究により、深部で発生する低周波イベントは、巨大地震震源域の固着の剥がれの進行と共に、発生時間間隔が短くなり、伝播速度が速くなり、解放される地震モーメントの時間率が増加する傾向が数値シミュレーションから見出された。一方で、浅部でも低周波イベントが確認されているが、精度良く震源決定されたイベントに限られているため、その特徴についてはよく分かっていない。本講演では、低周波イベントがプレート境界面に分布すると想定した場合の沈み込みプレート境界モデルを構築し、深部低周波イベントとの違いについて調べ、巨大地震発生前に期待される変化について予測シナリオを描くことを試みる。

キーワード: ゆっくり地震, 移動現象, 巨大アスペリティによる応力擾乱, 沈み込みプレート, 速度/状態依存摩擦構成則, 数値シミュレーション

Keywords: slow earthquake, migration process, stress perturbation due to great asperity, subduction zone, rate- state dependent friction law, numerical simulation